

 PERÚ Ministerio de Educación	TÉRMINOS DE REFERENCIA	<b>SIGA:</b>
	OFICINA DE LOGÍSTICA COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO – UE 024	<b>SINAD:</b> <b>229226</b>

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E INSPECCIONES DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE Y DESAGÜE PARA LOS LOCALES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN”**

**1. AREA SOLICITANTE**

Coordinación de Mantenimiento – Oficina de Logística – Oficina General de Administración del Ministerio de Educación

**2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:**

Servicio de Mantenimiento Preventivo e Inspecciones del Sistema de Bombeo de Agua Potable y Desagüe para los Locales del Ministerio de Educación, en adelante EL SERVICIO.

**3. FINALIDAD PÚBLICA**

El Servicio de Mantenimiento Preventivo e Inspecciones del Sistema de Bombeo de Agua Potable y Desagüe para los Locales del Ministerio de Educación, tiene la finalidad de mantener operativos los Sistemas de Bombeo de Agua Potable y Desagüe de los diferentes locales del MINEDU, garantizando el abastecimiento de agua y el desecho generado en los servicios higiénicos, para el cumplimiento de las funciones y actividades propias de la Entidad.

**4. ANTECEDENTES**

La Entidad cuenta con locales que están equipados con Sistemas de Bombeo de Agua y Desagüe. Estos sistemas requieren un mantenimiento preventivo y la realización de inspecciones periódicas en sus componentes, como bombas centrífugas de agua y desagüe, tableros de control de presión constante para las bombas de agua, así como tableros de control alternado para las bombas de agua y desagüe. También se incluyen tanques hidroneumáticos/expansión, tuberías y accesorios. Estos servicios son esenciales para asegurar el correcto funcionamiento de las operaciones diarias y el desempeño de las instalaciones del Ministerio de Educación (MINEDU). Con el propósito de alcanzar este objetivo, resulta necesario llevar a cabo la contratación de EL SERVICIO.

Asimismo, el MINEDU tiene vigente el Contrato N° 13-2021-MINEDU/SG-OGA-OL-UE024 para el “Servicio de Mantenimiento Preventivo e Inspecciones del Sistema de Bombeo de Agua Potable y Desagüe para los Locales del Ministerio de Educación”, cuyo plazo de prestación culmina el 23 de febrero de 2024.

**5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

**5.1 OBJETIVO GENERAL:**

Salvaguardar, preservar y cuidar los Sistemas de Bombeo de Agua Potable y Desagüe de los Locales del Ministerio de Educación, a través del “Servicio de Mantenimiento Preventivo e Inspecciones del Sistema de Bombeo de Agua Potable y Desagüe para los Locales del Ministerio de Educación”, en adelante MINEDU, Unidad Ejecutora 024.  
**El Servicio es a todo costo.**

## 6. DISTRIBUCION Y ALCANCE SERVICIO

### 6.1. ACTIVIDADES

**A. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** Actividades de Mantenimiento al Equipamiento según Anexo N° 01.

**B. ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BOMBAS CENTRIFUGAS DE AGUA:**

- Desmontaje de la Bomba y Motor.
- Traslado al taller.
- Suministro y cambio de rodajes.
- Limpieza de impulsores.
- Lavado, estufado y barnizado de bobinas del motor (rebobinado del motor de la bomba).
- Medición del nivel de aislamiento de las bobinas de la bomba (Megado), se entregará protocolo de Megado firmado por el Supervisor del servicio del contratista, el cual será entregado junto con el entregable de cada mantenimiento.
- Aplicar grasa de alto grado para cojinetes y de rodillos.
- Suministro y reemplazo de empaques y sellos mecánicos.
- Suministro y reemplazo de rodamientos y acoplamientos.
- Suministro y cambio de capacitador de la bomba.
- Revisión del sistema eléctrico y limpieza de bornera.
- Pruebas y puesta en funcionamiento.
- Lijado y pintado de manifold de impulsión con base zincromato y aplicación de pintura epoxica marina color azul.
- Limpieza de todas las partes de la Bomba Centrifuga.
- Montaje de la electrobomba.

**C. ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BOMBAS CENTRIFUGAS DE DESAGÜE:**

- Limpieza de impulsores.
- Revisión de sistema eléctrico.
- Limpieza de la Cisterna de Desagüe para mantenimiento de bombas Centrifugas de Desagüe.
- Cambio de sellos mecánicos, rodajes, rodamientos, acoplamientos y capacitores de cada bomba.
- Lavado, estufado y barnizado de bobinas del motor (De ser necesario y a solicitud de la Coordinación de Mantenimiento se deberá rebobinar el motor de la bomba).
- Lijado y pintado de manifold de impulsión con base zincromato y aplicación de pintura epoxica marina color negro.
- Medida del nivel de aislamiento de las bobinas de la bomba (Megado) después de su rebobinado.
- Aplicar grasa de alto grado para cojinetes y de rodillos.
- Pruebas y puesta en funcionamiento.

**D. ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS TABLEROS DE CONTROL DE PRESIÓN CONSTANTE DE BOMBAS CENTRIFUGAS DE AGUA:**

- Hermetizar los tableros de control para la protección ante el polvo y la humedad.
- Verificación de la alternancia de operación de las bombas de agua, descifrando la lógica del PLC.

- Retoques de pintura y señalización fotoluminiscente en los tableros.
- Limpieza general de estructuras metálicas, barras, aisladores, transformadores.
- Revisión, limpieza, ajustes de conexiones y terminales de baja tensión.
- Ordenamiento del Cableado eléctrico.
- Limpieza, pulverizado, desengrasado, ajuste y lubricación de interruptores.
- Limpieza interior de los tableros con solvente dieléctrico.
- Verificar y revisar el estado y funcionamiento de los ITM.
- Verificación de la continuidad de la línea a tierra.
- Prueba mecánica de funcionamiento, apertura y cierre.
- Evaluación y limpieza de los variadores de velocidad.
- Revisión y limpieza de PLC (Logo).
- Revisión y limpieza de los ventiladores del tablero eléctrico.
- Pruebas y puesta en funcionamiento.

**E. ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS TABLEROS DE CONTROL ALTERNADOS DE LAS BOMBAS CENTRIFUGAS DE AGUA Y DESAGÜE:**

- Hermetizar los tableros de control para la protección ante el polvo y la humedad.
- Pintado y señalización en los tableros eléctricos de control alternados.
- Suministro e instalación de 02 selectores (automático, manual y apagado) con su respectiva lámpara de verificación.
- Limpieza interior de los tableros con solvente dieléctrico.
- Verificar y revisar el estado y funcionamiento de los ITM.
- Suministro y reemplazo de los cables desgastados.
- Prueba mecánica de funcionamiento, apertura y cierre de los ITM.
- Realizar la automatización de operación de las bombas de agua.
- Limpieza general de estructuras metálicas, barras, aisladores.
- Limpieza, pulverizado, desengrasado y ajuste de las partes metálicas del Tablero
- Verificación y conexión de la línea a tierra.
- Pruebas y puesta en funcionamiento.

**F. ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS TANQUES HIDRONEUMÁTICOS / EXPANSIÓN:**

- Verificación del funcionamiento del Tanque Hidroneumático / Expansión.
- Limpieza y pintado del Tanque Hidroneumático.
- Verificación de las conexiones de las tuberías al Tanque Hidroneumático.
- Revisión del Presostato y el intervalo de presiones.
- Pruebas y puesta en funcionamiento.

**G. ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS (LLAVES, VÁLVULAS, MANÓMETROS, PRESOSTATOS Y TRANSMISORES):**

- Revisión de estado de las válvulas (tipo wafer, compuerta, ventosa, globo, esférica, reguladora de presión)
- Revisión de presostato.
- Revisión de manómetros
- Lubricación de las válvulas mecánicas y su respectiva apertura y cierre.
- Revisión de los transmisores
- Revisión de las tuberías y pintado de color verde
- Pruebas y puesta en funcionamiento que incluye el cambio de válvulas ventosas en mal estado.

## 6.2. SUMINISTRO Y REEMPLAZO:

Los suministros y reemplazos deberán ser entregados y utilizados durante el periodo del primer mantenimiento preventivo, asimismo, de no utilizarse los suministros y reemplazos por circunstancia de buena operatividad de los actuales, estos deberán ser entregados al responsable de la supervisión del servicio de la Coordinación de Mantenimiento, mediante un acta de entrega y guía de remisión, los cuales deberán adjuntarse como parte del informe del primer entregable.

La acción de contar con los suministros y reemplazos en el primer periodo de mantenimiento prever que, en caso de cualquier eventualidad y/o incidencia se cuente con el stock para ser utilizado.

### 1. Ubicación Sede Central Calle del Comercio N° 193, San Borja.

N°	Descripción	Cantidad
1	Variador de Velocidad de 15 Kw	1
2	<b>Modulo Lógico Programable</b> Montaje: sobre perfil normalizado de 35mm, 4 módulos de ancho Tensión de alimentación: 12 / 24 VDC Rango Admisible: 10.8 V - 28.8 V Cantidad de entradas binarias: 8 digitales; de ellas 4 aptas como E analógicas (0 a 10V) Cantidad de salidas binarias: 4 Relé de 10A Con salida de relé y temporizador semanal integrado "RC" Grado de Protección: IP 20 Poder de Corte /con carga resistiva: 10 A Desarrollado según IEC 61131 Homologación UL, CSA, FM Temperatura de empleo 0 - 55°C Incluye Panel de mando, Pantalla LCD e indicador de estado Interfaz Ethernet de programación Tarjeta SD estándar Compatible con los módulos de ampliación LOGO	2
3	Módulo de ampliación digital Tensión de alimentación: 12 / 24 VDC Cantidad de entradas binarias: 4 digitales Cantidad de salidas binarias: 4 Relé de 5A Desarrollado según IEC 61131 Homologación UL, CSA, FM	2
4	Valvula Check swing de 2 ½", 300 PSI	4
5	Transmisor de Presión de 0-10 bar, alimentación 10-30 VDC, salida de 4-20Ma, conexión ¼" Ø.	1
6	Selectores MAN-OFF-AUTO.	3
7	Lámpara de señalización color verde	3
8	Termostato de contacto NO 0-60°C	2
9	Transformador monofásico 200VA, 400/230V	2
10	Manómetro de presión 0-100 PSI, glicerina 2 ½" Ø x ¼" NPT	1
11	Manómetro de presión 0-200 PSI, glicerina 2 ½" Ø x ¼" NPT	1
12	Variador de Frecuencia, motor 7.50 kW	1

13	Boya mecánica	2
14	Kit de Electronivel	2
15	Válvula compuerta de 2", para línea de drenaje	1
16	Válvula de compuerta de 1"	1
17	Ventilador (cooler) para tablero eléctrico	4
18	Tanque Hidroneumático de 100 L	2
19	Válvula Check de Canastilla de 3" - Bronce	6
20	Válvula Ventosa Trifuncional de 1" - PVC	24

**2. Ubicación Sede la Molina: Av. La Molina N° 377, Ate Vitarte.**

N°	Descripción	Cantidad
1	Kit de Electronivel	2
2	Selectores MAN-OFF-AUTO.	1
3	Lámpara de señalización color verde	1
4	Manómetro de presión	1
5	Boya mecánica	1

**3. Ubicación Sede Casa de Literatura Jr. Ancash 207, Lima – Ex estación desamparados.**

N°	Descripción	Cantidad
1	Cargador de aire	1
2	TE Galvanizada de ¼"	1
3	Llave esférica de ¼"	1
4	Válvula de paso de 1"	4
5	Válvulas Check de 1"	4
6	Colgadores de Gota en Techo (Esparragos y Gota)	6

**4. Ubicación Sede Compostela: Calle Compostela N° 142 Urb. La Calesa - Santiago de Surco**

N°	Descripción	Cantidad
1	Kit de Electronivel	2
2	Selectores MAN-OFF-AUTO.	1
3	Válvula Check Swing 1"	4
4	Boya mecánica	1
5	Válvula de pie de 1 ½"	2
6	Cambio de Sistema de Potencia Eléctrico Alternador de Bombas	1

**5. Ubicación Sede Centromin: Av. De la Poesía N° 155, San Borja.**

N°	Descripción	Cantidad
1	Kit de Electronivel	1
2	Selectores MAN-OFF-AUTO.	2
3	Lámpara de señalización color verde	2
4	Boya mecánica	1
5	Válvula tipo compuerta de 1 ½"	2

**6. Ubicación Sede Javier Prado: Av. Javier Prado Oeste N° 1712, San Isidro.**

N°	Descripción	Cantidad
1	Kit de Electronivel	1
2	Tablero eléctrico de PVC, para llave unipolar	1
3	Boya mecánica	1

**7. Ubicación Sede OTIC: Calle Guardia Civil N° 115, San Borja.**

N°	Descripción	Cantidad
1	Kit de Electronivel	2
2	Presostato	2
3	Boya mecánica	2
4	Válvula de check de 1"	2

**8. Ubicación Sede Morelli: Calle Morelli N° 109, San Borja.**

N°	Descripción	Cantidad
1	Kit de Electronivel	1
2	Selectores MAN-OFF-AUTO.	2
3	Lámpara de señalización color verde	2
4	Boya mecánica	1

**9. Ubicación Sede Casa Cueto: Av. Central (Av. República de Colombia) N° 710, San Isidro.**

N°	Descripción	Cantidad
1	Kit de Electronivel	1
2	Tablero eléctrico metálico de 8 polos	1
3	Boya mecánica	1

**10. Ubicación Sede DIGEIE: Carabaya N° 650, Cercado de Lima.**

N°	Descripción	Cantidad
1	Kit de Electronivel	4
2	Tablero eléctrico metálico de 8 polos	1
3	Boya mecánica	1
4	Válvula Check Swing 1"	2
5	Válvula Check de pie 1 "	2

**11. Ubicación Sede CENAREBE: Calle coronel Manuel Gómez N° 435, Lince.**

N°	Descripción	Cantidad
1	Kit de Electronivel	2
2	Selectores MAN-OFF-AUTO.	1
3	Lámpara de señalización color verde	1
4	Boya mecánica	1
5	Válvula de pie de 1 ½"	2

**6.3.INSPECCION DE OPERATIVIDAD:**

Actividades:

- Toma de Parámetros de las Bombas centrifugas: Voltaje, Amperaje, Presión.
- Pruebas de funcionamiento de los tableros eléctricos (manual/automático).
- Limpieza del tablero eléctrico de control.
- Revisión de ruidos y vibraciones anormales de las Bombas Centrifugas.
- Revisión del estado de los componentes del sistema de bombeo de agua y desagüe.
- Limpieza del ambiente y señalización de las bombas de agua y desagüe.
- Revisión del funcionamiento de los radares de nivel de las Cisternas y/o tanques elevados.
- Revisión de válvulas, presostatos, manómetros, tuberías y accesorios.
- Revisión del funcionamiento de las sirenas de alarma
- Actualización de Diagrama y Leyendas del Tablero de control.
- Realizar la señalización e identificación de los Tableros de control
- Revisar el estado del funcionamiento de los Tanques Hidroneumáticos

#### 6.4. ATENCIONES DE EMERGENCIA:

- ✓ Ante la falla de alguno del sistema de bombeo de agua potable y/o desagüe, el responsable de la Coordinación de Mantenimiento requerirá la presencia del proveedor el cual deberá acudir con el personal técnico **en un plazo máximo de 1 hora, como tiempo de atención y tiene un plazo máximo de 24 horas como tiempo de solución**. El proveedor emitirá el informe técnico correspondiente, el cual se presentará por mesa de partes del MINEDU ubicado en sitio Calle Del Comercio N° 193, San Borja (la presentación será de lunes a viernes de 8:30 am – 5:00 pm) dirigido a la Coordinación de Mantenimiento de la Oficina de Logística, hasta dos (02) días calendarios contados a partir del día siguiente de culminado el plazo para la Atención de Emergencia.
- ✓ El servicio de Atención de Emergencias estará vigente y disponible durante las 24 horas, los 7 días de la semana, durante el tiempo de prestación del servicio. Asimismo, se informará la necesidad de repuestos de requerir cambio, adjuntando la ficha técnica de cada repuesto donde se reflejen todas las características técnicas a detalle (físicas y dimensionales).
  - El reporte de la Atención de Emergencia se realizará a través de la vía telefónica y correo electrónico.
  - El tiempo de solución durante la Atención de Emergencia será de 24 horas contados a partir de que el contratista se apersona a la entidad, evalúe el incidente, identifique el problema e indique solución.
- ✓ Los repuestos para ponerlo operativo serán suministrados por el MINEDU e instalados por el contratista sin costo para la entidad.
- ✓ **Tiempo de atención:**  
Tiempo que transcurre desde el momento de reportado el incidente por parte de la Coordinación de Mantenimiento de la Oficina de Logística del MINEDU (el reporte del incidente será vía telefonía y/o por correo electrónico), hasta que el Contratista se apersona a la ubicación del equipo donde se presenta la falla, consignando el Ticket de avería en el reporte de servicio con la hora de atención, para dar inicio a la solución del incidente.  
Por lo cual el Contratista a tomar conocimiento de atención de incidente deberá comunicar al correo electrónico de la persona que reportó el incidente con los datos del personal que atenderá el incidente (Nombres y Apellidos, DNI, correo electrónico personal).
- ✓ **Tiempo de solución:**  
Tiempo que transcurre desde que se consigna el ticket de avería por parte del personal de la Contratista a la persona que reportó el incidente (Coordinación de Mantenimiento de la Oficina de Logística del MINEDU), hasta la solución del mismo (presencial).  
En caso se supere el tiempo de atención y solución se aplicará la penalidad indicada en el numeral 5.15. "OTRAS PENALIDADES"
- ✓ El servicio de atención de emergencia incluye atenciones las 24 horas del día y los gastos que demanden el transporte de ida y vuelta son entera gestión y responsabilidad del proveedor.



## 6.5. PLAN DE TRABAJO:

EL CONTRATISTA deberá presentar el Plan de Trabajo en un plazo no mayor de cinco (05) días calendarios contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, el cual será presentado a través de mesa de partes de MINEDU, ubicado en Calle del Comercio N° 193, San Borja. La presentación será de lunes a viernes de 8:30 am – 5:00 pm, dirigido de la Coordinación de Mantenimiento de la Oficina de Logística.

Cabe precisar que el contratista podrá presentar la, de manera digital, a través de la Mesa de Partes Virtual (MPV) del MINEDU, en el siguiente enlace web: <https://enlinea.minedu.gob.pe/>; siempre y cuando cada documento no exceda los 40 Megabyte, en caso exceda dicha capacidad, los documentos deberán ser presentados a través de un enlace web (link) consignado en la MPV-MINEDU.

La MPV-MINEDU estará habilitada las veinticuatro (24) horas del día y los siete (07) días de la semana para la presentación de documentos. Los documentos que ingresen a través de Mesa de Partes Virtual (MPV) desde las 00:00 horas hasta las 23:59 horas durante los siete (07) días de la semana se consideran presentados en ese mismo día.

El plan de Trabajo deberá contener lo siguiente:

- a) El Orden de intervención de los locales para su mantenimiento, así como el tiempo que demandará los trabajos por cada local.
- b) Relación de personal que trabajará en la ejecución del servicio, indicando apellidos y nombre, DNI, Cargos.
- c) Presentación de SCTR de salud y pensión del personal que trabajará en la ejecución del servicio.
- d) Procedimiento a aplicar en el Servicio.
- e) Los canales de comunicación, Teléfonos y Correos para la Atención de Emergencia.

El cual deberá ser presentado en un (01) ejemplar impreso en File manila A4. El Plan de Trabajo deberá estar dirigido a la Coordinación de Mantenimiento de la Oficina de Logística.

La Coordinación de Mantenimiento realizará la evaluación y aprobación del Plan de Trabajo hasta (05) cinco días calendarios contados a partir del día siguiente de recepcionado el Plan de Trabajo, para lo cual comunicará la Aprobación al proveedor vía correo electrónico, y de haber observaciones el proveedor deberá realizar la subsanación de las observaciones hasta un (01) día calendario siguiente de la notificación de las mismas. La aprobación del Plan de Trabajo será requisito fundamental para el inicio de la ejecución del servicio. La fecha de inicio del cronograma deberá ser al día siguiente de notificado la autorización del Plan de Trabajo por el área usuaria.

El Plan de Trabajo deberá estar firmado por el Ingeniero Supervisor del Servicio y por el Representante legal del Contratista.

**Nota:** No se permitirá la intervención para los mantenimientos e inspecciones, de dos o más locales simultáneamente.



#### **6.6.EQUIPAMIENTO A SER PROVISTO POR EL CONTRATISTA:**

EL CONTRATISTA deberá proveer como mínimo lo siguiente:

- ✓ Todos los materiales, herramientas, equipos con certificado de calibración vigente y accesorios para la realización de EL SERVICIO.
- ✓ Los elementos de seguridad o equipo de protección personal (EPP) al personal que ejecutara EL SERVICIO, tales que incluye:
  - Casco de Seguridad, según norma ANSI Z89. 1
  - Par de guantes, según norma ANSI/ISEA 105
  - Gafas de seguridad, según norma ANSI Z87.1-2010
  - Par de calzado de seguridad, según norma ANSI Z87.1-2010
  - Uniforme de identificación
- ✓ En ningún caso se permitirá el desarrollo de las labores sin que el personal cuente con los EPP's.

#### **6.7.NORMAS TÉCNICAS:**

El CONTRATISTA se compromete a trabajar de acuerdo a los lineamientos establecidos en las siguientes normas:

- a. Norma Técnica Peruana 400.033. (Aplicado para uso de andamios, trabajos en altura)
- b. RM-111-2013-MEM-DM: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad. (Título V, Equipos de Protección Personal, Art. 100° - Art. 110°)
- c. Reglamento Nacional de Edificaciones. (Título III.4. Instalaciones Eléctricas y Mecánicas)
- d. Código Nacional de Electricidad - Suministro 01.07.2002. (Aplicado para suministro de materiales)
- e. Código Nacional de Electricidad – Utilización 01.07.2006. (Aplicado para pruebas).

#### **6.8.CONSIDERACIONES SANITARIAS:**

EL PROVEEDOR deberá cumplir con las siguientes consideraciones sanitarias:

Consideraciones que deberá tener en cuenta EL PROVEEDOR para la prestación del servicio:

- Las personas que designe EL PROVEEDOR, para cumplir con la prestación del servicio, deberán utilizar un carnet de identificación de la empresa, todo el tiempo que realicen labores dentro de la entidad. El carnet de identificación deberá especificar los datos completos del personal y número de identificación y/o pasaporte y/o carnet de extranjería.
- Toda persona designada por EL PROVEEDOR para cumplir con la prestación del servicio y que ingrese a las instalaciones de las sedes del MINEDU, deberá hacer uso obligatorio de: Equipo de Protección Personal (EPP) requeridos para el personal, durante el plazo de prestación del servicio.

- Durante la prestación del servicio, el personal designado por EL PROVEEDOR deberá descargar los materiales y herramientas desde el interior del vehículo de carga hacia la zona de ingreso de las instalaciones de la Sedes del MINEDU.

#### Medidas sanitarias respecto al covid-19

El Ganador de la buena pro deberá presentar, como requisito para perfeccionar el contrato:

- Copia del “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo”, teniendo en consideración la “Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2”, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 022-2024-MINSA y posteriores modificaciones.
- Datos de contacto de las personas a cargo de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa contratista.

### 6.9. IMPACTO AMBIENTAL:

- ✓ Toda condición de trabajo deberá cumplir con las normas y estándares de seguridad, salud y cuidado medio ambiental y deberán ser supervisados por el CONTRATISTA.
- ✓ Las condiciones de sostenibilidad ambiental que debe cumplir EL CONTRATISTA durante la ejecución de sus actividades están referidas a lo siguiente:
  - Cuidado de las áreas verdes.
  - Uso eficiente del agua y la energía.
  - Disposición de residuos sólidos.

#### Marco Normativo:

- Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1501.
- Decreto Supremo N° 016-2021-MINAM. que aprueba las Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, modificado por el Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM.

### 6.10. SEGUROS:

- ✓ El CONTRATISTA deberá contar con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) pensión y salud, para su personal asignado al servicio. Dicho seguro deberá estar vigente durante el plazo de prestación del servicio; para tal fin, deberá presentar, como parte de la documentación del Plan de Trabajo, una copia simple de la póliza o constancia de emitida por la entidad aseguradora.
- ✓ Las Coberturas citadas deberán cubrir los daños contra, el cuerpo o la salud, por accidente de trabajo o enfermedad profesional que pudiera sufrir el personal a consecuencia de la prestación del servicio, y se incluye pensión de sobrevivencia, pensión de invalidez, muerte y gastos de curación.
- ✓ El Ministerio de Educación no se responsabiliza por accidentes que pudiera sufrir el personal del proveedor durante la ejecución de los trabajos en las instalaciones de la entidad.

**6.11. PERSONAL MINIMO REQUERIDO:**

Deberá contar con el siguiente equipo de trabajo:

**PERSONAL CLAVE:**

Un (01) Supervisor

**PERSONAL NO CLAVE:**

Tres (03) Técnicos (mínimo)

**a) Formación académica:****Requisitos:**

- Dos (02) técnicos, Título Técnico Profesional en Mecánica de Mantenimiento y/o Electrotecnia industrial y/o Mecánica eléctrica y/o electricidad y/o electricidad industrial.
- Un (01) técnico, Título Técnico Profesional en electrónica o Electrónica Industrial.

**Acreditación:**

Copia simple del título de técnico profesional

**b) Experiencia:****Requisitos:**

Experiencia mínima de un (01) año en mantenimiento preventivo y/o correctivo de Bombas Hidráulica, y/o Bombas de Agua y/o Bombas de Desagüe y/o Bombas Electromecánicas en General.

**Acreditación:**

La experiencia del personal no clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia requerida para cada técnico. No se aceptará declaración jurada.

En el caso que se requiera aumentar o reemplazar al personal propuesto durante la ejecución del contrato, el reemplazo o personal adicional propuesto debe contar con iguales o superiores características que las solicitadas en el requerimiento. Para tal efecto, el proveedor presentará por mesa de partes la documentación correspondiente al reemplazo propuesto, luego del cual la coordinación de Mantenimiento de la Oficina de Logística evaluará el reemplazo en un plazo no mayor a cinco (05) días calendarios de recibida la documentación. Asimismo, el reemplazante deberá asumir sus funciones a partir del día siguiente de aprobado el reemplazo de personal.

Se precisa que, de aumentar el personal propuesto por el Contratista, este no generará ningún costo adicional para el MINEDU.

**ACTIVIDADES DEL PERSONAL:****CLAVE (SUPERVISOR)**

- ✓ Verificar que el personal técnico realice las actividades descritas en el numeral 6.1
- ✓ Realizar coordinaciones con el personal supervisor de la Coordinación de Mantenimiento.

**NO CLAVE (TECNICOS)**

- ✓ Realizar las actividades indicados en el numeral 6.1

Para la **Suscripción del contrato**, el postor adjudicado con la buena Pro deberá presentar una copia simple de toda la documentación que acredite fehacientemente el perfil y experiencia del personal No Clave.

**6.12. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACION DEL SERVICIO:****➤ Lugar:**

N°	SEDE	UBICACION
1	Sede Central	Calle. Del Comercio N° 193, San Borja.
2	Sede Casa de la Literatura	Jirón Ancash 207, Lima – Ex Estación desamparados.
3	Ubicación Sede Guardia Civil	Av. Guardia Civil N° 115, San Borja.
4	Ubicación Sede Ex - Centromin	Av. De la Poesía N° 155, San Borja.
5	Sede Morelli	Calle Morelli N° 109, San Borja.
6	Sede la Molina	Av. La Molina N° 377, Ate Vitarte.
7	Sede Javier Prado	Av. Javier Prado Oeste N° 1712, San Isidro
8	Sede DIGEIE	Carabaylla N° 650, Cercado de Lima
9	Sede CENAREBE	Calle Coronel Manuel Gómez N° 435, Lince
10	Sede Casa Cueto	Av. Central (Av. República de Colombia) N° 710, San Isidro
11	Sede Compostela	Av. Compostela N° 433, Santiago de Surco

- **Plazo:** El plazo del servicio será de Mil Noventa y Cinco (1095 días calendario o 3 años), contados a partir del día siguiente de Aprobado el Plan de Trabajo, de acuerdo al siguiente detalle:
  - **El mantenimiento Preventivo e inspección de Operatividad** se realizará de acuerdo al siguiente detalle:

- **1° Mantenimiento Preventivo:** Se realizará en un plazo de hasta sesenta (60) días calendario contados a partir del día siguiente de aprobado el Plan de Trabajo.
  - **1° Inspección de Operatividad:** se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario, contabilizados a partir de 211 días calendario siguiente de aprobado el plan de trabajo.
  - **2° Mantenimiento Preventivo:** Se realizará en un plazo de hasta sesenta (60) días calendario, contabilizados a partir de 361 días calendario siguiente de aprobado el plan de trabajo.
  - **2° Inspección de Operatividad:** Se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario, contabilizados a partir de 571 días calendario siguiente de aprobado el plan de trabajo.
  - **3° Mantenimiento Preventivo:** Se realizará en un plazo de hasta sesenta (60) días calendario, contabilizados a partir de 721 días calendario siguiente de aprobado el plan de trabajo.
  - **3° Inspección de Operatividad:** Se realizará en un plazo de hasta treinta (30) días calendario, contabilizados a partir de 931 días calendario siguiente de aprobado el plan de trabajo.
  - **4° Mantenimiento Preventivo:** Se realizará en un plazo de hasta sesenta (60) días calendario, contabilizados a partir de 1035 días calendario siguiente de aprobado el plan de trabajo.
- **Días y Horarios para Mantenimiento Preventivo:** Los días y horarios serán de lunes a sábado a partir de las 8.00 a.m. hasta las 06:00 p.m., domingos y feriados serán previamente coordinados con la Coordinación de Mantenimiento.
  - **Días y Horarios para Inspecciones de Operatividad:** Los días y horarios serán de lunes a sábado a partir de las 8.00 a.m. hasta las 06:00 p.m., domingos y feriados serán previamente coordinados con la Coordinación de Mantenimiento.
  - **Horario para atención de emergencias:** Durante las 24 horas.

#### 6.13. ENTREGABLES:

EL CONTRATISTA deberá presentar en forma física a la Coordinación de Mantenimiento, a través de mesa de partes del MINEDU, ubicación: Calle Del Comercio N° 193, San Borja, hasta cinco (05) días calendario contados a partir del día siguiente de culminado el plazo de cada mantenimiento o inspección, de acuerdo al siguiente cronograma:

Informe	Mantenimiento/ Inspección	Documentos a entregar
<b>1er Entregable</b>	Mantenimiento Preventivo 1° y atención de emergencias	1. Los Certificado de operatividad de los Sistemas de Agua y desagüe, debidamente firmados y sellados (sello CIP), adjuntando habilidad CIP del supervisor del Servicio.
<b>2do Entregable</b>	Inspección de Operatividad 1°	2. Los Protocolos de Pruebas de los Sistemas de Agua y desagüe, debidamente firmados y

	atención de emergencias	<p>sellados (sello CIP) adjuntando habilidad CIP del supervisor del Servicio.</p> <p><b>3.</b> Relación de repuestos (con las características técnicas) a requerir reemplazo, que no se encuentren en el numeral 6.2. o que por tiempo de vida útil necesite reemplazo.</p> <p><b>4.</b> Evaluación, conclusión, diagnóstico y recomendaciones necesarias para los sistemas de bombeo.</p> <p><b>5.</b> Reporte fotográfico (con programa de fecha y hora en cada imagen) antes y después del mantenimiento e inspección.</p> <p><b>6.</b> Consolidado del reporte de atención y solución, donde consigne fecha y hora de llamado de emergencia de la Coordinación de Mantenimiento, fecha y hora en que acudió el personal técnico, fecha y hora de solución de incidente, la sede donde se realizó la atención de emergencia y fecha de presentación de informe de atención de emergencia. En caso, la coordinación de Mantenimiento no haya solicitado requerimientos por atención de emergencia, presentar un documento consignando que estas no se dieron.</p>
<b>3er Entregable</b>	Mantenimiento Preventivo 2° y atención de emergencias	
<b>4to Entregable</b>	Inspección de Operatividad 2° atención de emergencias	
<b>5to Entregable</b>	Mantenimiento Preventivo 3° y atención de emergencias	
<b>6to entregable</b>	Inspección de Operatividad 3° atención de emergencias	
<b>7mo Entregable</b>	Mantenimiento Preventivo 4° y atención de emergencias	

**Nota:**

- Entrega en dos (02) juegos impresos, firmados y sellados (con sello CIP) por el Supervisor del servicio, como también en dos (02) CD magnético con toda la información.
- Adjuntar certificado de Habilidad del Profesional Supervisor.
- El horario de entrega será de lunes a viernes de 8:30 am – 5:00 pm.

Cabe precisar que el contratista podrá presentar los entregables, de manera digital, a través de la Mesa de Partes Virtual (MPV) del MINEDU, en el siguiente enlace web: <https://enlinea.minedu.gob.pe/>; siempre y cuando cada documento no exceda los 40 Megabyte, en caso exceda dicha capacidad, los documentos deberán ser presentados a través de un enlace web (link) consignado en la MPV-MINEDU.

La MPV-MINEDU estará habilitada las veinticuatro (24) horas del día y los siete (07) días de la semana para la presentación de documentos. Los documentos que ingresen a través de Mesa de Partes Virtual (MPV) desde las 00:00 horas hasta las 23:59 horas durante los siete (07) días de la semana se consideran presentados en ese mismo día.

Instructivo:

<https://youtu.be/VOT8OUx-E1U>

**6.14. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:**

- El Contratista deberá de considerar la instalación de los repuestos que se requieran para el funcionamiento de los equipos, los repuestos serán adquiridos por el Ministerio de Educación, con excepción de los indicados en el presente término de referencia indicados en el numeral 6.2.

- b) El Contratista deberá de contar con bombas centrífugas de respaldo, las cuales se utilizarán al momento del mantenimiento respectivo de cada bomba, a fin de no afectar el suministro de agua y desfogue del desagüe. Asimismo, el contratista deberá de disponer de un mínimo de diez (10) bombas centrífugas para respaldo de las atenciones de emergencia.
- c) El CONTRATISTA ejecutara el trabajo suministrando y colocando todos los insumos y accesorios, de acuerdo a las especificaciones recomendadas por el fabricante.
- d) EL CONTRATISTA deberá asumir responsabilidad por sus herramientas que se encuentran ubicados dentro o fuera del ambiente donde se ejecuta el servicio.
- e) Asumir responsabilidad por cualquier daño o perjuicio hechos al MINEDU, causado por actos u omisiones generados por el personal del CONTRATISTA; estas previas evaluaciones y valorizaciones justificadas serán cargadas a EL CONTRATISTA que las ocasiono, lo cual será efectivo previo descuento en los pagos respectivos por la prestación del servicio.
- f) El supervisor no deberá ausentarse durante la ejecución del servicio por más de tres días consecutivos por cada local.
- g) Asumir responsabilidad por cualquier daño o perjuicio hechos a terceros en el transcurso de la prestación de EL SERVICIO.
- h) Cumplimiento total de EL SERVICIO contratado, mantener el precio pactado hasta la culminación del contrato.
- i) EL CONTRATISTA deberán entregar a todo su personal o colaboradores un credencial tipo Fotocheck y que portara en todo momento por el personal para un mejor control del MINEDU.
- j) EL CONTRATISTA no tendrá derecho a Indemnización alguna en ningún caso, por parte del MINEDU por las pérdidas o daños que puedan sufrir su personal, equipos y/o herramientas.
- k) EL CONTRATISTA coordinará con la coordinación de Mantenimiento al empezar y durante las actividades establecidas a desarrollar en el servicio contratado.
- l) El riesgo resultante de la inobservancia de la obligación del SCTR de Riesgo y Pensión será de estricta responsabilidad de EL CONTRATISTA, corriendo todo tipo de perjuicios que pudieran presentarse.
- m) Todos los repuestos cambiados serán entregados a la Coordinación de Mantenimiento, para la verificación respectiva.

#### **6.15. VISITA TECNICA (OPCIONAL):<sup>1</sup>**

- a. A los proveedores que requieran realizar una visita técnica opcional a la sede donde se realizará la prestación del servicio, la podrán realizar los días hábiles de lunes a viernes, conforme se detallan en las direcciones establecidas en el numeral 6 - DISTRIBUCIÓN Y ALCANCES DEL SERVICIO, de manera que pueda verificar los equipos a intervenir en base al servicio.
- b. El personal del proveedor deberá contar con los equipos de protección personal (EPP) y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo Pensión y Salud (SCTR) Pensión y Salud) para realizar la visita técnica.

---

<sup>1</sup> Texto modificado conforme la absolución del cuestionamiento N° 07 formulado por el participante DEGAF CONSULTING & EXECUTOR E.I.R.L.



**6.16. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCION CONTRACTUAL:****Área que coordinará con el proveedor:**

- Coordinación de Mantenimiento de la Oficina de Logística del Ministerio de Educación.
- Coordinación de Ejecución Contractual de la Oficina de Logística del Ministerio de Educación.

**6.17. PENALIDAD POR MORA:**

De conformidad con el Artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad aplicará al Proveedor una penalidad diaria por cada día de atraso, hasta por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual.

**6.18. OTRAS PENALIDADES:**

Se aplicarán las penalidades de acuerdo a la siguiente tabla:

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de calculo	Procedimiento
1	Por no acudir el contratista a un llamado de emergencia por parte de la entidad en el tiempo indicado, la penalidad se aplicará por hora.	5% de la UIT vigente por cada hora de atraso en la atención de emergencia.	Informe emitido por la Coordinación de mantenimiento de la oficina de logística en la cual se verifique el supuesto a penalidad correspondiente.
2	Por no presentar el Informe de Atención de Emergencia en el plazo establecido, se aplicará penalidad por cada día de retraso.	10% de la UIT vigente por cada día de retraso	Informe emitido por la Coordinación de mantenimiento de la oficina de logística en la cual se verifique el supuesto a penalidad correspondiente.
3	Cuando de forma injustificada de Supervisor del servicio se ausente por lapso de tres (03) días calendarios consecutivos, la penalidad se aplicará por ocurrencia detectada, puesto que es personal clave en la ejecución del servicio	10% de la UIT vigente	Informe emitido por la Coordinación de mantenimiento de la oficina de logística en la cual se verifique el supuesto a penalidad correspondiente.
4	Por realizar el cambio de supervisor y/o técnicos sin la autorización de la Coordinación de Mantenimiento, la penalidad se aplicará por ocurrencia detectada	15% de la UIT vigente	Informe emitido por la Coordinación de mantenimiento de la oficina de logística en la cual se verifique el supuesto a penalidad correspondiente.
5	Por no realizar la subsanación de Plan de	5% de la UIT vigente	Informe emitido por la Coordinación de mantenimiento

	Trabajo en plazo establecido, se aplicará la penalidad por cada día de retraso.		de la oficina de logística en la cual se verifique el supuesto a penalidad correspondiente.
6	Por no presentar el entregable en el plazo establecido ( <i>se aplicará la penalidad por cada día de retraso</i> )	5% de la UIT vigente	Informe emitido por la Coordinación de mantenimiento de la oficina de logística en la cual se verifique el supuesto a penalidad correspondiente.

#### 6.19. FORMA DE PAGO Y CONFORMIDAD:

El pago se realizará en siete (07) armadas, previa conformidad del servicio y presentación del Entregable por parte de EL CONTRATISTA, de conformidad con los artículos 171° y 168° del Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado, asimismo, se realizará cada pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada cada conformidad.

La conformidad de EL SERVICIO se emitirá en un plazo máximo de siete (07) días calendario, y estará a cargo de la Oficina de Logística previa presentación del informe técnico de la Coordinación de Mantenimiento del MINEDU y del ENTREGABLE por parte del Contratista.

CRONOGRAMA DE PAGO	NIVEL DE AVANCE	PORCENTAJE DE PAGO DE ACUERDO AL MONTO CONTRATADO	PLAZO DE PAGO DEL SERVICIO
Primer pago	Primer Entregable	20%	Hasta 10 días calendario siguientes de aprobado el plan de trabajo.
Segundo pago	Segundo Entregable	10%	Hasta 10 días calendario siguientes de otorgada la conformidad.
Tercer pago	Tercer Entregable	20%	Hasta 10 días calendario siguientes de otorgada la conformidad.
Cuarto pago	Cuarto Entregable	10%	Hasta 10 días calendario siguientes de otorgada la conformidad.
Quinto pago	Quinto Entregable	20%	Hasta 10 días calendario siguientes de otorgada la conformidad.
Sexto pago	Sexto Entregable	10%	Hasta 10 días calendario siguientes de otorgada la conformidad.
Séptimo pago	Séptimo Entregable	10%	Hasta 10 días calendario siguientes de otorgada la conformidad.
<b>Total de Avance del Servicio</b>		<b>100%</b>	

**6.20. GARANTIA:**

La garantía será de seis (06) meses contados a partir del día siguiente de otorgada la conformidad de cada mantenimiento preventivo. La cual será acreditada mediante una declaración jurada y presentada en cada entregable, a través de mesa de partes del MINEDU, Av. Del Comercio N° 193, San Borja.

**6.21. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:**

EL CONTRATISTA es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo de un (01) año contado a partir de la última conformidad correspondiente al servicio”.

**6.22. CONSIDERACIONES PARA EL INGRESO:**

El CONTRATISTA deberá solicitar el ingreso a las Sedes del Ministerio de Educación mediante correo electrónico a la Coordinación de Mantenimiento a los correos indicados en el numeral 7; en el cual deberá indicar la relación del personal que realizará la atención del servicio, adjuntando SCTR de pensión salud, así como la fecha y los horarios en que solicita ingresar.

**7. RESPONSABLE DE LAS COORDINACIONES:**

NOMBRES Y APELLIDOS	ANEXO	CORREO ELECTRÓNICO
<b>Ing. Pablo Gálvez Rodríguez</b> Asistente Técnico en Ingeniería de la Coordinación de Mantenimiento	(01) 6155800 Anexo 26045	<a href="mailto:ol_mantenimiento22@minedu.gob.pe">ol_mantenimiento22@minedu.gob.pe</a>
<b>Ing. Rudy Espiritu Bellido</b> Asistente Técnico en Ingeniería de la Coordinación de Mantenimiento	(01) 6155800 Anexo 26045	<a href="mailto:ol_mantenimiento28@minedu.gob.pe">ol_mantenimiento28@minedu.gob.pe</a>
<b>CPC. Katherine Estrada Padilla</b> Analista I de la Coordinación de Mantenimiento	(01) 6155800 Anexo 22094	<a href="mailto:kestrada@minedu.gob.pe">kestrada@minedu.gob.pe</a>
<b>Ing. Luis Garrido Schaeffer</b> Coordinador de Mantenimiento	(01) 6155800 Anexo 26122	<a href="mailto:lgarrido@minedu.gob.pe">lgarrido@minedu.gob.pe</a>

## 8. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>A.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>A.1.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><b>UN (01) SUPERVISOR</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Título profesional de Ingeniero Electricista o de Ingeniero Mecánico Electricista o de Ingeniero Mecánico o Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario. <sup>2</sup></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<b>A.1.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><b>UN (01) SUPERVISOR</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>veinte (20) horas lectivas en Mantenimiento y/o Reparación y/o Instalación y/o Montaje de bombas de agua Potable y desagüe como Supervisor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de certificados o constancias o cualquier otro documento que de manera fehaciente acredite dicha capacitación.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p> </div>
<b>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b>UN (01) SUPERVISOR</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p>

<sup>2</sup> Texto modificado conforme la absolución del cuestionamiento N° 07 formulado por el participante DEGAF CONSULTING & EXECUTOR E.I.R.L.

	<p>Experiencia mínima de cinco (05) años en monitoreo y/o supervisión de Mantenimiento y/o Proyectos y/o Instalación de Sistemas de Bombas de Agua y/o Sistema de Bombas de Desagüe y/o Bombas Centrifugas en General.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el computo del tiempo de dicha experiencia solo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</i></li> <li>• <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li> <li>• <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> <li>• <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></li> </ul> </div>
<b>C</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/.360 000.00 (Trescientos sesenta mil y 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/. 51 268.00 (Cincuenta y un mil doscientos sesenta y ocho con 00/100 Soles) por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo y/o Soporte Técnico de Sistema de Bombas de Agua y/o</li> <li>✓ Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de Sistemas de Bombas de Desagüe y/o</li> <li>✓ Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de Bombas Centrifugas y/o</li> <li>✓ Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de Motores y/o Electrobombas y/o</li> <li>✓ Mantenimiento Correctivo de bomba de agua y/o</li> <li>✓ Mantenimiento de Sistema de Bombeo y/o</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantenimiento de Electrobombas y/o bombas de agua y/o</li> <li>✓ Mantenimiento de Bombas sumergibles residuales</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>3</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p>
--	---

<sup>3</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

*“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”*  
(...)

*“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.*

	<p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <div><p><b>Importante</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.</i></li><li>• <i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.</i></li></ul></div>
--	--



### **ANEXO N°01**

Relación de Equipamiento de los Sistemas de Bombeo de Agua y Desagüe de Sede Central y locales anexos:

<b><u>Sede central</u></b>	
<b>Edificio “Torre”</b>	<b>Edificio “L”</b>
1) <u>Tablero de Control de la Bombas de Agua:</u> 380 V/3 Ø/60 Hz. - Tres (03) variadores de frecuencia 7.50 kw, Siemens - Logo siemens 24 VDC, 12 entradas (8 digitales + 4 analógicas) - Llaves termomagnéticas - Transformador de voltaje	1) <u>Tablero de Control de la Bombas de Agua:</u> 380 V/3 Ø/60 Hz. - Tres (03) variadores de frecuencia 15 kw, ABB - Logo siemens 24 VDC, 12 entradas (8 digitales + 4 analógicas) - Llaves termomagnéticas - Transformador de voltaje
2) <u>Bomba Centrifuga de Agua N° 01</u> marca Lowara, 7.5 Kw, 380 v, 60 Hz, multietapas.	2) <u>Bomba Centrifuga de Agua N° 01</u> marca ESPA, 9.2 kw, 380v, 60 Hz, 3 Ø, multietapas.
3) <u>Bomba Centrifuga de Agua N° 02</u> marca Lowara, 7.5 KW, 380 v, 60 Hz, multietapas.	3) <u>Bomba Centrifuga de Agua N° 02</u> marca ESPA, 9.2 kW, 380v, 60 Hz, 3 Ø, multietapas.
4) <u>Bomba Centrifuga de Agua N° 03</u> marca Lowara, 7.5 KW, 380 v, 60 Hz, multietapas.	4) <u>Bomba Centrifuga de Agua N° 03</u> marca ESPA, 9.2 kw, 380v, 60 Hz, 3 Ø, multietapas.
5) <u>Tanque de expansión</u>	5) <u>Tanque de expansión</u>
6) <u>Tablero de Control de la Bombas de Desagüe:</u> 380 V/3 Ø/60 Hz. - Contactores, Llaves Termomagnéticas, relés térmicos.	6) <u>Tablero de Control de la Bombas de Desagüe:</u> 380V/3 Ø/60 Hz. - Contactores, Llaves Termomagnéticas, relés térmicos
7) <u>Bomba Centrifuga de Desagüe N° 01</u> , marca Drainex, 2.8 kW, 380 v, 60 Hz.	7) <u>Bomba Centrifuga de Desagüe N° 01</u> , marca Drainex, 2 hp, 380 v, 60 Hz.
8) <u>Bomba Centrifuga de Desagüe N° 02</u> , marca Drainex, 2.8 kW, 380 v, 60 Hz.	8) <u>Bomba Centrifuga de Desagüe N° 02</u> , marca Drainex, 2 hp, 380 v, 60 Hz.

<b><u>Sede Casa de la Literatura</u></b>
1) <u>Tablero de Control de Bombas de Agua:</u> 220V / 3Ø/60 Hz. - Llaves termomagnéticas - Contactores - Relés Térmicos - Lámparas de señalización
2) <u>Bomba Centrifuga N° 01</u> , marca Pedrollo, 2 Hp, 3 Ø, 220 V.
3) <u>Bomba Centrifuga N° 02</u> , marca Pedrollo, 2 Hp, 3 Ø, 220 V.
4) <u>Tanque de expansión</u>

**5) Tablero de Control de la Bombas de Desagüe:**

220 V/ 3 Ø/60 Hz.

- Llaves ferromagnéticas
- Contactores
- Relés Térmicos
- Lámparas de señalización

**6) Bomba Centrífuga de Desagüe N° 01,** marca Hidrostal, 3 Hp, 3 Ø, 220 V, 60 Hz.**Sede Guardia Civil****1) Tablero de Control de Bomba de Agua:** 220V/ 1 Ø/60 Hz.

- Llaves termomagnéticas
- Contactores
- Relés Térmicos
- Lámparas de señalización

**2) Bomba Centrífuga N° 01,** marca Pedrollo, 1 Hp, 1 Ø, 220 V.**3) Tanque de expansión:** Capacidad 100 litros, sentido vertical.**Sede Centromin****1) Tablero de Control de la Bombas de Agua:** 220 V/3 Ø/60Hz.

- Dos (02) Variadores de frecuencia 4.0 Hp, ABB.
- Logo ABB 24 VDC, 12 entradas (8 digitales + 4 analógicas)
- Llaves termomagnéticas
- Transformador de voltaje

**2) Bomba Centrífuga N° 01,** marca Pedrollo, 1 Hp, 1 Ø, 220 V.**3) Tanque de expansión:** Capacidad 100 litros, sentido vertical.**Sede Morelli****1) Tablero de Control de la Bombas de Agua:** 220 V/3 Ø/60Hz.

- Llaves termomagnéticas
- Contactores
- Relés Térmicos
- Lámparas de señalización

**2) Bomba Centrífuga de Agua N° 01** marca Hidrostal, 3.0 Hp, 220 v, 60 Hz.**3) Bomba Centrífuga de Agua N° 02** marca Hidrostal, 3.0 Hp, 220 v, 60 Hz.

**Sede la Molina**

1) Tablero de Control de la Bomba de Agua: 220 V/3 Ø/60Hz.

- Llaves termomagnéticas
- Contactores
- Relés Térmicos
- Lámparas de señalización

2) Bomba Centrífuga de Agua N° 01 marca Delcrosa, 2.5 Hp, 220 v, 60 Hz.

**Sede Javier Prado**

1) Tablero de Control de la Bomba de Agua: 220 V/1 Ø/60 Hz.

- Llave termomagnética

2) Bomba Centrífuga de Agua N° 01 marca Marquis, 1 Hp, 220 v, 60 Hz.

**Sede DIGEIE**

1) Tablero de Control de la Bomba de Agua N° 01: 220 V/1 Ø/60 Hz.

- Llave termomagnética

2) Tablero de Control de la Bomba de Agua N° 02: 220 V/1 Ø/60 Hz.

- Llave termomagnética

3) Bomba Centrífuga de Agua N° 02 marca Hidrostal, 0.6 Hp, 220 v, 60 Hz.

**Sede CENAREBE**

1) Tablero de Control de la Bomba de Agua: 220 V/3 Ø/60 Hz, 2 HP.

- Llaves termomagnéticas
- Contactores
- Relés Térmicos
- Lámparas de señalización

2) Bomba Centrífuga de Agua N° 01 marca Hidrostal, 2 Hp, 220 v, 60 Hz.

3) Bomba Centrífuga de Agua N° 02 marca Hidrostal, 2 Hp, 220 v, 60 Hz.

**Sede Casa Cueto**

1) Tablero de Control de la Bomba de Agua: 220 V/1 Ø/60 Hz.  
- Llave termomagnética

2) Bomba Centrifuga de Agua N° 01 marca Pedrollo, 1 Hp, 220 v, 60 Hz.

**Sede Compostela**

1) Tablero de Control de la Bomba de Agua: 220 V/1 Ø/60 Hz.  
- Llave termomagnética

2) Bomba Centrifuga de Agua N° 01 marca Pedrollo, 1.5 Hp, 220 v, 60 Hz.